



## Apparatus for removing floor covering

**Patent number:** DE9112551U  
**Publication date:** 1992-03-19  
**Inventor:** HOLDER TOMMIE (US)  
**Applicant:** COOPER INC (US)  
**Classification:**  
- international: E01C23/12; E04G23/02  
- european: E04G23/00D  
**Application number:** DE19910012551U 19911009  
**Priority number(s):** US19910638284 19910107

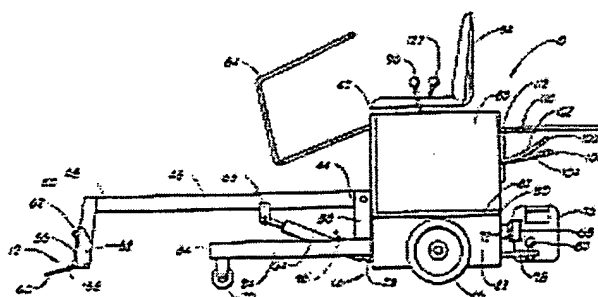
**Also published as:**

 US 5082330 (A1)  
 J P4302664 (A)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE9112551U  
Abstract of corresponding document: **US5082330**

An apparatus for removing floor covering which has a frame supported by wheels. Some of the wheels are used to drive the frame and these wheels are powered by a structurally independent power source. A blade secured in front of the frame may be used to push up floor covering.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**Family list**

7 family members for:

**US5082330**

Derived from 6 applications.

**1 APPARATUS FOR REMOVING FLOOR COVERING**

Inventor: HOLDER TOMMIE (US)

Applicant: COOPER INC (US)

EC: E04G23/00D

IPC: E04G23/02

Publication info: **CA2050954 A1** - 1992-07-08**CA2050954 C** - 1999-01-19**2 Apparatus for removing floor covering**

Inventor: HOLDER TOMMIE (US)

Applicant: COOPER INC (US)

EC: E04G23/00D

IPC: E01C23/12; E04G23/02

Publication info: **DE9112551U U1** - 1992-03-19**3 FLOOR COVER REMOVING DEVICE**

Inventor: HOLDER TOMMIE (US)

Applicant: COOPER INC (US)

EC: E04G23/00D

IPC: E04G23/02

Publication info: **JP4302664 A** - 1992-10-26**4 Apparatus for removing floor covering**

Inventor: HOLDER TOMMIE (US)

Applicant: COOPER INC (US)

EC: E04G23/00D

IPC: A47L11/38

Publication info: **MX9101219 A1** - 1992-07-01**5 Apparatus for removing floor covering**

Inventor: HOLDER TOMMIE (US)

Applicant: COOPER INC (US)

EC: E04G23/00D

IPC: B32B31/18; F21C47/00

Publication info: **US5082330 A** - 1992-01-21**6 Apparatus for removing floor covering**

Inventor: HOLDER TOMMIE (US)

Applicant: HOLDER TOMMIE (US)

EC: E04G23/00D

IPC: B32B31/18; E21C47/00

Publication info: **US5197784 A** - 1993-03-30

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



P17916

12

## Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 91 12 551.0
- (51) Hauptklasse E04G 23/02  
Nebenklasse(n) E01C 23/12
- (22) Anmeldetag 09.10.91
- (47) Eintragungstag 19.03.92
- (43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 30.04.92
- (30) Priorität 07.01.91 US 638284
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes  
Vorrichtung zum Entfernen von Bodenbelägen
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers  
Cooper, Inc., Roosevelt, Oklahoma, US
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters  
Hauck, H., Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing., 8000  
München; Graalfs, E., Dipl.-Ing., 2000 Hamburg;  
Wehnert, W., Dipl.-Ing., 8000 München; Döring, W.,  
Dipl.-Wirtsch.-Ing. Dr.-Ing.; Beines, U.,  
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 4000  
Düsseldorf

1

Vorrichtung zum Entfernen von Bodenbelägen

5 Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Entfernen von Bodenbelägen.

Die Erfindung sowie vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Schutzansprüchen gekennzeichnet.

10

Die erfindungsgemäß ausgebildete Vorrichtung ist leistungstark, kompakt und beweglich. Sie besitzt einen Rahmen mit Rädern zum Abstützen und Antreiben des Rahmens. Eine Schaufel, die an der Vorderseite des Rahmens befestigt ist, dient

15

Anhand der Zeichnungen wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung erläutert. Es zeigt:

20 Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Vorrichtung zum Entfernen von Bodenbelägen;

Fig. 2 eine Seitenansicht der Vorrichtung in Fig. 1;

25 Fig. 3 eine Vorderansicht der Vorrichtung in Fig. 1;

Fig. 4 eine rückwärtige Ansicht der Vorrichtung in Fig. 1;

30 Fig. 5 eine Schemaskizze des Hydraulikkreises der Vorrichtung in Fig. 1.

Die in den Zeichnungen dargestellte Vorrichtung 10 zum Entfernen von Bodenbelägen weist eine Schaufel 12 auf, die an der Vorderseite eines Rahmens 14 befestigt ist, der von

35

Rädern 16, 18 und 20 abgestützt wird.

1 Der Rahmen 14 besitzt ein rechteckiges Grundgehäuse 22 mit  
zwei parallelen Balken 24 und 26, die sich von der Vorderseite  
28 aus in Vorwärtsrichtung erstrecken. Eine erste Strebe 30  
(Fig. 1) ist an dem Grundgehäuse 22 sowie an jedem Balken 24  
5 und 26 befestigt. Zwischen den Enden 32 und 34 der Balken 24  
und 26 ist eine zweite Strebe 36 befestigt.

Antriebs-Räder 16 und 18 sind auf gegenüberliegenden Seiten  
des Grundgehäuses 22 drehbar gelagert. Eine Schwenkrolle 20  
10 ist unter der zweiten Strebe 36 befestigt, derart, daß sich  
der Rahmen drehen und in jeder beliebigen Richtung bewegen  
kann.

Zwei vertikale parallele Platten 38 und 40 sind an der Vor-  
15 derseite des Grundgehäuses 22, der ersten Strebe 30 und  
einer vorderen Scheibe 42 angeschweißt.

Das erste Ende 44 eines im wesentlichen horizontalen Hub-  
armes 46 ist zwischen den parallelen Platten 38 und 40  
20 schwenkbar gelagert. Das zweite Ende 48 des Hubarmes 46  
erstreckt sich an den Enden 32 und 34 der Balken 24 und 26  
vorbei nach vorne. Ein Arm 50, der zur schwenkbaren Lagerung  
der Schaufel 12 dient, ist am zweiten Ende 48 des Hubarmes  
48 angebracht und erstreckt sich von diesem aus nach unten.

25 Die Schaufel 12 besteht aus zwei vertikalen parallelen Stre-  
ben 52, 54, einem rückwärtigen Blatt 56 und einem Schneid-  
blatt 58. Ein flexibles Scherblatt 60 (Fig. 2) kann an dem  
Schneidblatt 58 befestigt sein. Es wurde festgestellt, daß  
30 es zum Entfernen von Fliesen zweckmäßig ist, das flexible  
Scherblatt 60 am Schneidblatt 58 anzubringen. Eine Veranke-  
rungsschraube 62 erstreckt sich durch das rückwärtige Blatt  
56 und den Arm 50, um eine Verstellung der Schaufel 12 zu  
ermöglichen.

- 1 Ein Hubzylinder 64 erstreckt sich von dem Grundgehäuse 22 nach oben zu einem Bügel 66, der an einem mittleren Punkt des Hubarmes 46 angeschweißt ist. Der Hubzylinder 64 dient zum Anheben und Absenken des Hubarmes 46.
- 5 An der Rückseite des Grundgehäuses 22 ist ein Gewichthalter 68 befestigt. Der Gewichthalter 68 ist am Grundgehäuse 22 durch zwei Befestigungen 72 und 74 angebracht. Der Gewichthalter 68 hat eine ausreichende Größe und Festigkeit, um
- 10 acht anhängenartige Gewichte 76 einer Größe von 42 Pfund zu halten. Zusätzlich zu dem rückwärtigen Gewichthalter 68 können die Balken 24 und 26 jeweils fünf Gewichte einer Größe von 42 Pfund halten. Die Vorrichtung 10 kann somit mit mehr
- 15 als 750 Pfund belastet werden, um ihre Schubkraft beträchtlich zu erhöhen. Außerdem kann ein beträchtlicher Teil dieses Gewichtes über den Hubzylinder 64 auf die Schaufel 12 übertragen werden, um zu verhindern, daß die Schaufel 12 über den Bodenbelag rutscht.
- 20 Ein Arm 78 ist mit einem Ende an der Rückseite des Grundgehäuses 22 angeschweißt, und ein Loch (nicht gezeigt) ist in das entgegengesetzte Ende des Armes 78 geschnitten, und in das entgegengesetzte Ende des Armes 78 ist ein Loch (nicht gezeigt) zur Befestigung einer Anhängerkugel 80 geschnitten.
- 25 Oberhalb des Grundgehäuses 22 ist eine obere Grundplatte 82 und eine vordere Scheibe 42 angebracht. Durch die vordere Scheibe 42 ragen zwei Lenkarme 84 und 86. Jeder Lenkarm steuert die Drehrichtung eines Antriebsrades.
- 30 Ein oberes Gehäuse 88 ist durch Gelenke 90 und 92 an der Rückseite der oberen Grundplatte 82 befestigt. Auf der Oberseite des oberen Gehäuses 88 befindet sich ein Fahrersitz 94.

1 Durch die Oberseite des oberen Gehäuses 88 erstreckt sich ein Hubsteuerhebel 96. Wie in den Fig. 1 und 2 angedeutet ist, kann der Hubsteuerhebel 96 durch ein Fußpedal 96' ersetzt werden.

5 Von der Rückseite des oberen Gehäuses 88 aus erstrecken sich zwei flexible Leitungen 102 und 104 mit Schnellanschlüssen 106 und 108 und einem schwenkbar gelagerten Leitungshalter 110.

10 Der Leitungshalter 110 ist eine L-förmige Stange, die in einem hohlen Rohr 112 schwenkbar angebracht ist. Das Rohr 112 ist, zum Beispiel durch Schweißen, an dem oberen Gehäuse 88 so befestigt, daß es vertikal verläuft. Der Durchmesser  
15 des Leitungshalters 110 ist kleiner als der Durchmesser der Öffnung des Rohres 112; Der Leitungshalter 110 ist somit von Seite zu Seite schwenkbar. Auf diese Weise kann der Leitungshalter 110, wenn die Vorrichtung 10 in Rückwärtsrichtung bewegt wird, die Leitungen aus dem Weg schwingen, so  
20 daß sie nicht überfahren werden.

Wie in Fig. 5 gezeigt, wird die Vorrichtung 10 von einer baulich unabhängigen Pumpe 114 betrieben. Auf diese Weise läßt sich ein großer Motor 116, zum Beispiel ein Motor einer  
25 Leistungsstärke von 25 PS oder mehr, für den Betrieb der Vorrichtung 10 verwenden. Durch Einsatz einer externen Leistungsquelle kann die Vorrichtung 10 klein genug gebaut werden, so daß sie sich innerhalb von Gebäuden bequem manövrieren läßt. Die Gesamtbreite der Vorrichtung 10 sollte kleiner  
30 als die Türbreite, vorzugsweise kleiner als 60 cm (zwei Fuß) sein, so daß Innentüren kein Problem darstellen.

Das von der unabhängigen Pumpe 114 geförderte Strömungsmittel strömt durch die externe Leitung 118, den Schnellanschluß 106 und die Leitung 102. Aus der Leitung 102 gelangt  
35 das Strömungsmittel in ein Ventil 120 veränderlicher Drosse-

1        lung. Das Ventil 120 ist mit einem Steuerhebel 122 oder  
      2        einem Fußpedal 122' (Fig. 1) verbunden. Das Ventil 120  
      3        bestimmt die Strömungsmittelmenge, die zu den Motoren 124  
      4        und/oder 126 gelangt, wodurch die Geschwindigkeit der Vor-  
5        richtung 110 bestimmt wird.

      6        Das Strömungsmittel strömt dann durch das Ventil 128  
      7        und/oder Ventil 130, durch den Motor 124 und/oder 126 und  
      8        zurück zu dem Vorratsspeicher 132. Die Ventile 128 und 130  
10       werden durch die Lenkarme 84 bzw. 86 (Fig. 1 - 4) gesteuert.  
      11       Wird ein Steuerhebel in einer Richtung und der andere Steu-  
      12       erhebel in der entgegengesetzten Richtung bewegt, so dreht  
      13       sich die Vorrichtung 10 um einen Punkt, was die Manövrier-  
      14       fähigkeit der Vorrichtung 10 in beengten Bereichen weiter  
15       verbessert.

      16       Der Hubzylinder 64 wird von dem Ventil 134 gesteuert. Das  
      17       Ventil 134 ist mit dem Hubsteuerhebel 96 verbunden.

20

25

30

35



1

## SCHUTZANSPRÜCHE

5

10

1. Vorrichtung zum Entfernen von Bodenbelägen, gekennzeichnet durch einen Rahmen (14), eine Pumpe (114), die vom Rahmen (14) baulich unabhängig ist, mehrere Leitungen (102, 104), die mit dem Rahmen (14) und der Pumpe (114) verbunden sind, eine Abstütz- und Antriebseinrichtung (16, 18, 20, 116, 124, 126, 84, 86), die am Rahmen (14) befestigt ist, um den Rahmen abzustützen und anzutreiben, eine Schaufel (12), die am Rahmen (14) befestigt ist, und eine Hubeinrichtung (46, 64), die am Rahmen befestigt ist, um die Schaufel (12) anzuheben und abzusenken.

15

20

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hubeinrichtung einen Arm (46) und einen Zylinder (64) aufweist, von denen der Arm (46) mit einem ersten Ende am Rahmen (14) und mit einem zweiten Ende an der Schaufel (12) befestigt ist und der Zylinder (64) sowohl am Arm (46) und am Rahmen (14) befestigt ist.

25

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstütz- und Antriebseinrichtung mehrere Räder (16, 18, 20), mindestens zwei Motoren (124, 126), von denen jeder ein Rad (18, 20) antreibt, und eine Lenkeinrichtung (84, 86, 128, 130) zum Lenken der Vorrichtung aufweist.

30

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lenkeinrichtung einen Regler (128, 130) zum Regeln des Strömungsmittelzuflusses zu mindestens einem Motor (124, 126) aufweist.

35

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Rad eine Schwenkrolle (20) ist.

1                   6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (14) eine  
vorgegebene Länge und Breite hat und die Breite kleiner als  
ungefähr 60 cm ist.

5                   7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Schaufel (12)  
ein Scherblatt (60) befestigt ist.

10                  8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaufel (12) am  
Rahmen (14) schwenkbar angebracht ist.

15                  9. Vorrichtung zum Entfernen von Bodenbelägen,  
gekennzeichnet durch einen Rahmen (14), mehrere Räder (16,  
18, 20), die zum Abstützen und Antreiben des Rahmens am  
Rahmen (14) befestigt sind, wobei mindestens eines der Räder  
eine Schwenkrolle (20), die zum Abstützen und Antreiben des  
20                  Rahmens am Rahmen (14) befestigt sind, wobei mindestens  
eines der Räder eine Schwenrolle (20) ist, eine Schaufel  
(12), die am Rahmen (14) befestigt ist, eine Hubeinrichtung  
zum Anheben und Absenken der Schaufel (12), die einen Arm  
(46) und einen Zylinder (64) aufweist, von denen der Arm mit  
einem ersten Ende am Rahmen (14) schwenkbar und mit einem  
25                  zweiten Ende an der Schaufel (12) befestigt ist und der  
Zylinder (64) sowohl am Arm (46) wie auch am Rahmen (14)  
befestigt ist, mindestens zwei Motoren (124, 126), die am  
Rahmen (14) befestigt sind, wobei jeder Motor ein Rad (16,  
18) antreibt, eine Lenkeinrichtung (84, 86, 128, 130) zum  
30                  Lenken der Vorrichtung, eine Pumpe (114), die vom Rahmen  
(14) baulich unabhängig ist, und mehrere Leitungen (102,  
104), die mit der Pumpe (114) und den Motoren (124, 126)  
verbunden sind, um Strömungsmittel von der Pumpe zu den  
Motoren zu führen.

35

1           10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaufel (12) am Arm (46) schwenkbar angebracht ist.

5           11. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Lenkeinrichtung einen Regler (128, 130) zum Regeln des Strömungsmittelzuflusses zu mindestens einem Motor aufweist.

10           12. Vorrichtung zum Entfernen von Bodenbelägen, gekennzeichnet durch einen Rahmen (14) vorgegebener Länge und Breite, wobei die Breite kleiner als ungefähr 60 cm ist, mehrere Räder (16, 18, 20), die am Rahmen (14) befestigt sind, um den Rahmen abzustützen und anzutreiben, wobei mindestens eines der Räder eine Schwenkrolle (20) ist, eine Schaufel (12), die am Rahmen (14) befestigt ist, eine Hubeinrichtung zum Anheben und Absenken der Schaufel (12), die einen Arm (46) und einen Zylinder (64) aufweist, von denen der Arm (46) mit einem ersten Ende am Rahmen (14) schwenkbar und mit einem zweiten Ende an der Schaufel (12) befestigt ist und der Zylinder (64) sowohl am Arm (46) wie auch am Rahmen (14) befestigt ist, mindestens zwei Motoren (124, 126), die am Rahmen (14) befestigt sind, wobei jeder Motor ein Rad (18, 20) antreibt, eine Pumpe (114), die vom Rahmen (14) baulich unabhängig ist, mehrere Leitungen (102, 104), die mit der Pumpe (114) und den Motoren (124, 126) verbunden sind, um Strömungsmittel von der Pumpe zu den Motoren zu führen, und einen Regler (128, 130) zum Regeln des Strömungsmittelflusses.

30           13. Vorrichtung zum Entfernen von Bodenbelägen, gekennzeichnet durch einen Rahmen (14), eine Schaufel (12), eine Hubeinrichtung, die am Rahmen (14) befestigt ist, um die Schaufel (12) anzuheben und abzusenken, eine Antriebs-  
35 einrichtung (18, 20, 124, 126), die am Rahmen (14) befestigt ist, um den Rahmen (14) anzutreiben, eine Pumpe (114), die

- 1 vom Rahmen (14) baulich unabhängig ist, und mehrere Lei-  
tungen (102, 104), die mit der Pumpe (114) und der Antriebs-  
einrichtung verbunden sind, wobei die Antriebseinrichtung  
den Rahmen in Abhängigkeit vom Strömungsmittelfluß durch die  
5 Leitungen antreibt.

10

15

20

25

30

35

